

PAT-NO: JP406035627A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06035627 A

TITLE: IMAGE RECORDER

PUBN-DATE: February 10, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NISHIKAWA, NAOYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CANON INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04190593

APPL-DATE: July 17, 1992

INT-CL (IPC): G06F003/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To know the present printing environment on the side of outputting printing data by sending out printing environmental information of the device itself to an external device when the data of a prescribed format is sent from the external device.

CONSTITUTION: When printing data from a host computer 2 is received, a CPU 6 analyzes a control code and a character code, etc., contained in its printing data, and expands a printing image to a RAM element 8. Subsequently, by transferring the image expanded in the RAM element 8 to an output part 5 by a well-known timing, a visible image is formed on recording paper and outputted. Also, when prescribed command information for discriminating it from printing data from the host computer 2 is received, information for showing the present printing environment of a printer 1 is read out of a nonvolatile storage element 4, and it is outputted to the host computer 2 through a bidirectional interface 3. Accordingly, the printing environment of the printer 1 can be known on the host computer 2 side.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-35627

(43)公開日 平成6年(1994)2月10日

(51)IntCl⁵

G 0 6 F 3/12

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全14頁)

(21)出願番号 特願平4-190593
(22)出願日 平成4年(1992)7月17日

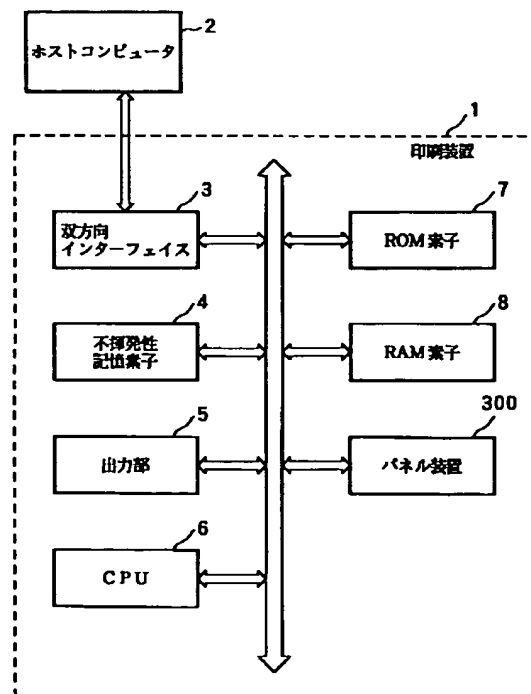
(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者 西川 尚之
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 画像記録装置

(57)【要約】

【目的】 印刷データを出力する側で、現在の画像記録装置の印刷環境を知ることが可能な画像記録装置を提供しようとするものである。

【構成】 ホストコンピュータ2から印刷装置の或る印刷環境情報を取得しようとして所定の制御情報を送出されてくると、CPU6は指示された部分の環境情報を不揮発性記憶素子4より読み出し、それを双方向インターフェイス3を介してホストコンピュータ2に送出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部装置から送出されてきたデータに基づく画像を所定の記録媒体上に記録し、出力する画像記録装置において、

前記外部装置から所定の形式のデータが送られてきた場合に、装置自身の印刷環境情報を前記外部装置に送出することを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】 電源投入時に記憶保持手段に保持された環境情報に従って自身の動作環境を決定すると共に、外部装置から送出されてきたデータに基づく画像を前記環境の下で所定の記録媒体上に記録し、出力する画像記録装置において、

前記外部装置から環境情報の変更を指示するデータが送られてきた場合、当該指示内容に応じて前記記憶保持手段に記憶保持された対応する情報を更新することを特徴とする画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像記録装置、詳しくは外部装置から送出されてきたデータに基づく画像を所定の記録媒体上に記録し、出力する画像記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】通常、この種の装置には、電源投入時の印刷環境をユーザの要求通りの状態とするため、DIPスイッチ或いは不揮発性メモリにその環境設定内容を記憶保持させている。

【0003】後者の不揮発性メモリを用いる装置では、操作パネル（液晶表示部を備えている）でもって表示されメッセージに対する答えを入力する、すなわち、対話形式で印刷環境を決定していくことが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、複数のユーザが1つの印刷装置を共有する場合に問題が発生する。尚、ここで言う印刷装置を共有するとは、印刷装置が複数のホストコンピュータインターフェースを備える場合、1つのホストコンピュータ上で複数の人間が使用する場合の両方を含んでいる。

【0005】さて、このように1つの印刷装置を複数のユーザが共有した場合に、1ユーザがその印刷装置の環境設定を行ってしまうと、当然のことながら他のユーザは印刷装置のDIPスイッチ或いは操作パネルで確認しない限りその内容を知ることができない。しかしながら、一々印刷装置の印刷環境がどうなっているのかを確認するのは非常に面倒である。いきおい、印刷装置の今現在の環境状態を無視してホストコンピュータ上で動作しているアプリケーションプログラムが印刷データを出力しはじめると、意図しない結果が出力されてしまうという問題が発生する。特に、印刷装置が複数言語をエミュレートする装置であって、電源投入時に設定されるエ

ミュレート対象のプリンタ言語とは異なるプリンタ言語のデータをホストコンピュータが出力する場合に、特にそうである。このため、記録紙やインクが無駄に消費されてしまうことになる。

【0006】

【課題を解決するため手段】及び

【作用】本発明はかかる従来技術に鑑みなされたものであり、印刷データを出力する側で、現在の画像記録装置の印刷環境を知ることを可能ならしめる画像記録装置を提供しようとするものである。

【0007】この課題を解決するため、本発明の画像記録装置は以下に示すように動作することを特徴とする。すなわち、外部装置から送出されてきたデータに基づく画像を所定の記録媒体上に記録し、出力する画像記録装置において、前記外部装置から所定の形式のデータが送られてきた場合に、装置自身の印刷環境情報を前記外部装置に送出する。

【0008】また、他の発明は、電源投入時の動作環境を外部の装置から自由に変更することが可能な画像記録装置を提供しようとするものである。この課題を実現するため本発明の画像記録装置は以下のように動作する。すなわち、電源投入時に記憶保持手段に保持された環境情報に従って自身の動作環境を決定すると共に、外部装置から送出されてきたデータに基づく画像を前記環境の下で所定の記録媒体上に記録し、出力する画像記録装置において、前記外部装置から環境情報の変更を指示するデータが送られてきた場合、当該指示内容に応じて前記記憶保持手段に記憶保持された対応する情報を更新する。

【0009】

【実施例】以下、添付図面に従って本発明に係る実施例を詳細に説明する。

【0010】本実施例が適応するレーザビームプリンタ（以下、LBP）の構造を図8を参照して説明する。

【0011】このLBPは不図示のデータ源から文字パターンの登録や提携書式（フォームデータ）などの登録が行える。

【0012】図において、1はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷情報（文字コード等）やフォーム情報或いはマクロ命令などを入力して記憶するとともに、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターンなどを作成し、記録媒体である記録紙上に像を形成する。300は操作のためのスイッチ及びLCD表示器などが配されている操作パネル、101はLBP100全体の制御及びホストコンピュータから供給される文字情報などを解析するプリンタ制御ユニットである。このプリンタ制御ユニット101は主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ102に出力する。

3

【0013】レーザドライバ102は半導体レーザ103を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ103から発射されるレーザ光104をオン・オフ切り換えするレーザ光104は回転多面鏡105で左右方向に振られて静電ドラム106上を走査露光する。これにより、静電ドラム106上には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。この潜像は静電ドラム106周囲に配設された現像ユニット107により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙は

10 LBP100に装着した用紙カセット108に収納され、給紙ローラ109及び搬送ローラ110と111とにより、装置内に取り込まれて、静電ドラム106に供給される。

【0014】尚、以下の説明では、図示におけるプリンタ制御ユニット101を除く実際の印刷に係る構成要素を出力部という。

【0015】図1は、実施例のLBPのブロック構成図であり、主として、プリンタ制御ユニット101の内部構成を示している。

【0016】図示において、2は印刷データを出力してくるホストコンピュータ、3はホストコンピュータ2から印刷データを受信したり、本装置から各種データをホストコンピュータ2へ送信する双方向インターフェース、4は本装置に設定された環境状態や各種外字等を記憶している書き込み可能な不揮発性記憶素子（フラッシュメモリやEEPROM等）である。5は上述した実際に画像を記録を行う出力部であり、6は本装置全体の制御を司るCPUであり、ROM素子7に記憶されているプログラムに従って処理を実行する。7はフォントデータ及びCPU6が制御実行するためのプログラムを記憶しているROM素子であり、後述する図5～図7のフローチャートに対応するプログラムを含んでいる。8はCPU6のワークエリアや印刷する1ページ分のイメージを展開するために用いられるRAM素子である。

【0017】上記構成において、CPU6はホストコンピュータ2から印刷データを受信すると、その印刷データ中に含まれる制御コードや文字コード等を解析し、印刷イメージをRAM素子8に展開する。そして、RAM素子8に展開されたイメージを公知のタイミングで出力部5に転送することによって記録紙上に可視画像を形成し、出力することになる。尚、印刷処理自身は本願発明に直接は関係がないのでその詳述は省略する。

【0018】さて、実施例のLBPは、ホストコンピュータ2からの印刷データと区別するための所定のコマンド情報を受け取ると、今現在のLBPの印刷環境を表す情報を不揮発性記憶素子4から読み出し、それを双方向インターフェース3を介してホストコンピュータ2に出力するものである。このコマンドを以下では、環境情報読み出しコマンドという。

4

【0019】図2は、この環境情報の転送要求を促すコマンドを示しており、そのコマンドであることを示すためのC1、知ろうとする設定項目を特定する情報、そして、最後にそのコマンドが終了であることを示すC2から構成されている。

【0020】例えば、電源投入時の設定された用紙サイズを読み出す場合には、「C1 paper C2」というコマンドをホストコンピュータ2が出力する。つまり、操作パネル300上で設定するときに表示される項目名そのものを表す文字列を用いる。

【0021】図3は環境情報各項目について各々の読み込み項目名称の文字列と、それらに対応する処理関数をリンクする為の構造体Aの構成を示すものである。ここで、要素m1は構造体Aそのものをポイントする領域で、要素m2は該当する読み込み項目を処理する関数をポイントする領域で、要素m3は読み込み項目の名称をポイントする領域である。

【0022】図4は構造体Aを用いて各設定項目をリンクした例である。図5においてA1、A2…Anはそれぞれ構造体Aを表わしている。

【0023】構造体A1の要素m1は構造体A2をポイントし、要素m2は読み込み項目オリエンテーションを処理する関数Pget_ori()の先頭アドレスをポイントしていて、要素m3は文字列"orientation"をポイントしている。

【0024】構造体A2の要素m1は不図示であるが次の構造体A3をポイントし、要素m2は読み込み項目オフセットXを処理する関数Pget_ofx()の先頭アドレスをポイントしていて、要素m3は文字列"offsetX"をポイントしている。

【0025】次の構造体A3からは不図示であるが上記の構造体A1、A2の様に、その要素m1月儀の構造体をポイントしていくことにより構造体Anまで一元的にリンクされてる。

【0026】構造体Anの要素m1はヌルポイントが入っていてそれがリンクの終端であることを示している。構造体Anの要素m2は読み込み項目フォントを処理する関数Pget_fnt()の先頭アドレスをポイントしていて、要素m3は文字列"font"をポイントしている。

【0027】以上述べたこれら一連のデータ群はROM領域に格納されているものである。

【0028】次に、上述した構成における本実施例のLBPの内部的な処理について説明する。

【0029】i) 全体的な処理について

まず実施例のLBPの全体的な処理の概要について図5のフローチャートに沿って説明する。

【0030】本装置1に電源が投入されると、ステップS11で各初期化処理が行われる。次にステップS12で本体はデータ受信機状態となり、外部のホストコンピ

5

ータ2からのデータ待つ。ホストコンピュータ2からデータが送られてくると、次のステップS13へ進む。ステップS13では受信したデータが印字データか印刷制御命令かを判断し、印刷データならステップS14へ進み、印字制御命令ならステップS15へ進む。ステップS14では単なるデータ、例えば"ABC"等の文字を印字した後、ステップS12のデータ受信待ち状態へ戻る。

【0031】ステップS15ではコマンドサーチテーブルを指すポインタpを初期化する。ステップS16では10 受けた印字制御命令をコマンドサーチテーブルと照合し、合致すればステップS17へ進み、不整合ならばステップS19へ進む。

【0032】ステップS17では指定されているパラメータを調べ、その指定が正しければステップS18へ、間違っていればステップS12へ戻る。ステップS18では各印字制御命令に対応する関数が呼ばれる。ステップS19ではポインタpを次に進める。ステップS20では検査が終わりか否かを判断し、未終了ならばステップS16へ戻り、終了ならばステップS12へ戻る。20

【0033】ii) 環境情報をホストコンピュータへ送信する処理についての説明

次にコマンドによる環境情報の読み出し処理について図6、図7のフローチャートに沿って説明する。

【0034】図6のフローチャートは図5のフローチャートにおけるステップS18の各関数の処理について、印字制御命令として環境読み込み命令が受信された場合の処理内容を示している。

【0035】まず、ステップS30においてパラメータ中の文字列を作業領域へ切り出す処理を行う。次にステップS31では、各設定項目の情報を記録して構造体Aの先頭アドレスをポインタ変数SPへ代入する。ステップS32ではポインタ変数SPがヌルポインタか否かを判断し、ヌルポインタでないならばステップS33へ分岐する。ステップS33では、ポインタ変数SPがポイントする構造体Aの要素m3が指し示す文字列を切り出してくる。ステップS34ではステップS30で切り出した文字列とステップS33で切り出した文字列を比較し、照合すればステップS35へ進み、不整合ならばステップS36へ進む。ステップS36では構造体Aの要素m1の値を、ポインタ変数SPへ代入しステップS32へ戻る。40

【0036】一方、ステップS30で切り出した文字列とステップS33で切り出した文字列が一致する場合、すなわち、該当する関数が見つかった場合には、ステップS35に進み、構造体Aの要素m2がポイントしている関数を呼びだし、環境情報の送信を行った後にここで処理を終える。

【0037】図7のフローチャートは図6のフローチャートで述べたステップS35で呼ばれた関数群の一般的50

6

な処理を示したものである。各環境情報の項目によりその設定値が異なるのでそれぞれに対応した関数が用意されるが、その処理の概要はすべて同じである。

【0038】まずステップS51ではローカル変数(この関数独自の変数のこと)等の初期化処理が行われる。次にステップS52では、与えられたパラメータに対応する設定値の読み込みを行う。ステップS53では不揮発性メモリから読み出した値が正常か否かを判断する為に、チェックサムの照合を行う。ステップS54ではステップS53での照合の結果を基に、読み出した設定値が正常ならばステップS56へ進み、正常でないならばステップS55へ進む。

【0039】ステップS55では、内部的に不正な値が記録されていたということで、リカバリを行う等の内部的に該当するエラー処理を行った後この関数の処理を行う。

【0040】さて、処理がステップS56に進むと、送信の為に文字列を生成する。ここで例えば、読み込み項目が「paper」で、その設定値が「B4」と記録されていたとすれば「paper=B4」という文字列を生成する。ステップS57では双方向インタフェース3を介してステップS56で生成した文字列をホストコンピュータ2へ対して送信するように指示をし、この関数の処理を終える。

【0041】以上説明したように本実施例によれば、印刷装置の環境情報がホストコンピュータ側で知ることができるので、ホストコンピュータ上で動作しているアプリケーションプログラムは、印刷装置の環境に応じた印刷データを出力することが可能になる。従って、本実施例の印刷装置によれば、印刷装置の環境情報がホストコンピュータ側で管理することができ、効率の良い印字環境を提供できるようなる。

【0042】[第2の実施例の説明]印刷装置に備えられる機能はより豊富になるばかりで、操作パネルからそれらを一々設定していたのでは、作業の効率という点で問題がある。そこで、本第2の実施例では、接続されているホストコンピュータ側から印刷装置の環境を設定しようとするものである。

【0043】第2の実施例の印刷装置のブロック構成図を図9に示す。尚、図示の構成は、先の第1の実施例の図1と同じであって、本第2の実施例で使用される内容等をより明確にしたものである。従って、個々の素子に対する説明はここでは、省略し、本第2の実施例における相違する点を説明する。

【0044】不揮発性記憶素子4には本装置に電源投入された場合の印字環境情報4aが記憶保持されており、ROM素子7には印字環境情報4aを初期化するための初期設定値7aが格納されている。また、RAM素子8には現在の印字環境を一時的に記憶している環境情報領域8aが確保されてる。従って、本装置に電源が投入さ

れた時点では、不揮発性記憶素子4中の印字環境情報4a内の情報がRAM素子8中の環境情報領域8aにロードされ、格別な環境情報の変更がない限りは、この環境情報領域8aに記憶された環境に従って印刷処理がなされることになる。

【0045】本第2の実施例における環境設定の設定法は、操作パネル300より行う場合と、ホストコンピュータ2から環境設定に係る制御コマンドを受ける場合の2つある。

【0046】まず、操作パネル300よりの環境設定法を以下に説明する。

【0047】操作パネル300には、図示の如く、各種メッセージを表示するためのメッセージ表示部9eをはじめ、ホストコンピュータ2との接続（受信可）／非接続（受信不可）を指示するためのオンライン／オフライン切り換えキー9a、環境設定を行うことを指示するためのパネルセットスタートキー9b、環境設定で複数の項目（或いはメニュー項目）の中から1つを選択するためのセレクトキー9c、そして、選択した項目を確定するためのエンターキー9dが設けられている。

【0048】本装置で設定可能な項目の形態の一部を図10に示す。

【0049】この中で、例えば“paper”の項目内容を変更する場合には、以下の操作を行う。

【0050】まず、本装置とホストコンピュータ2とをオフライン状態にあることを確認し（オンライン状態であればオンライン／オフライン切り換えキー9aを1回押下する）、操作パネル300中のパネルセットスタートキー9bを押下して設定モードに入る。このとき、メッセージ表示部9eには、最初の設定メニュー項目である“orientation”が表示される。ここで、セレクトキー9cを押下すると次のメニュー項目である“offset X”が表示され、更に押下するとその次のメニュー項目である“offset Y”が表示され、以下、セレクトキー9cの押下操作を繰り返すことでメニュー項目を表す文字列が図示の順序に従って表示される。

【0051】さて、目的のメニュー項目“paper”が、最初のメニュー項目“orientation”から3つ目であるので、セレクトキー9cを3回押下することになる。操作者はこの“paper”がメッセージ表示部9eに表示されたことを確認してエンターキー9dを押下する。このとき、メッセージ表示部9eには、選択された項目の文字列と共に、その項目に対応する今現在の設定内容（RAM素子8a内に記憶されている）を表示する。

【0052】例えば、電源立ち上げ時の記録紙サイズとして、A4サイズが選択されている場合には、“paper=A4”と表示され、今現在の設定内容を確認できる。ここで、記録紙サイズを他のサイズに切り換えたい場合は、セレクトキー9cを押下することでなされる。セレクトキー9cを押下すると、メッセージ表示部9eには、今

現在設定されている記録紙サイズの次のサイズ、この場合には“paper=B5”が表示され、以下、このキーを押下する毎に次の記録紙サイズの候補を表示する。

【0053】ここで、例えば記録紙サイズとして“B5”を選択するのであれば、メッセージ表示部9eに“paper=B5”と表示された場合にエンターキー9dを押下する。

【0054】このエンターキー9dを押下すると、メッセージ表示部9dには、記録紙サイズを選択する直前の状態、すなわち、メッセージ表示部に単に“paper”なる文字列の表示状態に戻る。この状態で、オンライン／オフライン切り換えキー9aを押下することで、本設定処理を終えることになる。尚、続いて別の環境を変更する場合には、メッセージ表示部9dに“paper”が表示された時点で、他のメニュー項目を選択するべく、セレクトキー9cを押下する操作を行うことになる。

【0055】いずれにしても、こうして環境情報が更新されると、RAM素子8の環境情報領域8a中の対応する項目が更新されると共に、不揮発性記憶素子4の印字環境情報も更新されることになる。

【0056】次に、ホストコンピュータ2からコマンドによる環境設定について説明する。

【0057】ホストコンピュータ2は、本LBPに印刷データ（プリンタ制御命令を含む）を送ることで印刷処理を行わせるが、CPU6は、受信したデータが印刷データかそれとも環境情報設定命令かを区別し、対応する処理を行う。

【0058】環境情報設定命令のデータフォーマットを図11に示す通りである。

【0059】図示で、C1及びC2は、それぞれ2バイトで構成され、C1は設定開始を示す制御情報、C2は設定の終了を表す制御情報である。これら制御情報C1及びC2に挟まれ、設定項目、区切り子、設定内容が存在する。設定項目及び設定内容は先に説明した操作パネル300のメッセージ表示部9eに表示される文字列をそのまま使用する。また、区切り子としては“=”を用いた。

【0060】ここで、電源投入時の環境設定事項として、記録紙サイズをB5に変更する場合を説明すると、ホストコンピュータ2は次のようなデータを出力することになる。

【0061】「C1 paper=B5 C2」

尚、本第2の実施例における各関数の管理法（構造体による関数管理）は前述した第1の実施例における図3及び図4の通りであり、データの受信及び受信したデータ中に含まれる関数の呼び出しに係る処理は図5及び図6に準ずるものとする。従って、以下では、ホストコンピュータ2から印刷環境設定に係る命令を受信した場合に呼び出される処理、より詳しくは、印刷環境設定命令を受信した場合における図6のステップS35内の処理に

ついて図12を用いて説明する。

【0062】まず、ステップS61では、ローカル変数等の初期化処理を行う。次のステップS62では、与えられたパラメータ（設定項目及び設定内容を表す文字列）を切り出す。ステップS63では、切り出されたパラメータと現在の設定値とを比較し、一致するかどうかを判断する。一致した場合、指定された設定項目に既に設定されていることになるので、何もせず本処理を終える。

【0063】また、現在の設定内容と指定された設定内容が異なる場合、つまり、変更する場合には、ステップS63からステップS64に進む。

【0064】このステップS64では、切り出されたパラメータが設定値として適切か否かを判断する。ステップS65では、その判断結果に基づいて許容範囲内にあるか否かに応じて、ステップS66が本処理を終了するかを決定する。例えば、本LBPがA4サイズまで記録できる装置である場合には、それより大きいサイズの記録紙には原則としてできないから、この場合には、環境情報は更新しないことになる。

【0065】さて、ステップS65において、指定された内容が許容できるものであると判断した場合には、処理はステップS66に進み、与えられた設定内容に従って、NVRAM（不揮発性メモリ素子）4の印字環境情報中の該当する部分を更新する（書き込む）。そして、ステップS67では、それが正確に更新されたか否かを確認するため、書き込んだデータと書き込もうとしたデータとを照合する。この照合の結果、正確に書き込まれていることが判明したら本処理を終了し、そうでなければステップS66に処理を戻す。

【0066】以上説明したように本第2の実施例によれば、複雑な印刷装置の環境設定がホストコンピュータ側から一括して設定できるようになる。

【0067】尚、上述した説明では、ホストコンピュータ2は1つの環境情報を変更する場合について説明したが、変更する箇所が複数存在するのであれば図11に示す形式のデータをその数だけ送れば良い。

【0068】また、印刷装置側は、ホストコンピュータ2から送られてくるデータが通常の印刷データかどうかを判断できさえすればよいわけであるから、制御情報は図2或いは図11に示される形式に限定されるものではない。

【0069】更には、実施例では印刷装置としてLBPを例にして説明したが、その他の印刷方式に適応させても勿論構わない。例えば、以下で説明するインクジェットプリンタ等にも適応可能である。

【0070】図13は、実施例が適用できるインクジェット記録装置IJRAの概観図である。同図において、駆動モータ5013の正逆回転に連動して駆動力伝達ギア5011、5009を介して回転するリードスクリュ

ー5005の螺旋溝5004に対して係合するキャリッジHCはピン（不図示）を有し、矢印a、b方向に往復移動される。このキャリッジHCには、インクジェットカートリッジIJCが搭載されている。5002は紙押え板であり、キャリッジの移動方向に互って紙をプラテン5000に対して押圧する。5007、5008はフォトカブラで、キャリッジのレバー5006のこの域での存在を確認して、モータ5013の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段である。5016は記録ヘッドの前面をキャップするキャップ部材5022を支持する部材で、5015はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口5023を介して記録ヘッドの吸引回復を行う。5017はクリーニングブレードで、5019はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体支持板5018にこれらが支持されている。ブレードは、この形態でなく周知のクリーニングブレードが本例に適用できることは言うまでもない。又、5012は、吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジと係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータからの駆動力がクラッチ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【0071】これらのキャッピング、クリーニング、吸引回復は、キャリッジがホームポジション側の領域に来た時にリードスクリュ5005の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、これ以外のタイミングで作動するようにしてもよい。

【0072】上記インクジェットプリンタを実施例における出力部5に採用するのである。この場合、環境情報のいくつかの点は、先に説明したLBPの場合と異なるが、その環境内容でもって本願発明が限定されるものではない。

【0073】また、第1の実施例と第2の実施例の機能を合わせ持つ印刷装置としてもよい。

【0074】更にまた、上記実施例では、接続されるホストコンピュータが1つの場合を説明したが、複数あっても良いのは勿論である。この場合、第1の実施例の処理は、要求があったホストコンピュータに対してのみ行うようにする。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、印刷データを出力する側で、現在の画像記録装置の印刷環境を知ることが可能になる。

【0076】また、他の発明によれば、電源投入時の動作環境を外部の装置から自由に変更することが可能になる。

【0077】

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施例における印刷装置のブロック構成図である。

11

【図2】第1の実施例における環境読み込み命令コマンドのデータフォーマットを示す図である。

【図3】第1及び第2の実施例における構造体の構成図である。

【図4】第1及び第2の実施例における構造体の連結関係を示す図である。

【図5】第1及び第2の実施例における印刷処理全体に係るフローチャートである。

【図6】第1及び第2の実施例における制御情報受信時における処理内容を示すフローチャートである。

【図7】第1の実施例における環境情報を送信処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】第1、第2の実施例で採用したレーザービームプリンタの構造断面図である。

【図9】第2の実施例における印刷装置のブロック構成図である。

【図10】第2の実施例における環境設定可能な項目形態を示す図である。

12

【図11】第2の実施例における環境設定制御情報のフォーマットを示す図である。

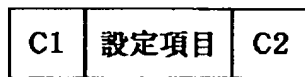
【図12】第2の実施例における受信した環境設定情報に対する処理内容を説明するためのフローチャートである。

【図13】実施例が適合する他の印刷装置の構造例を示す図である。

【符号の説明】

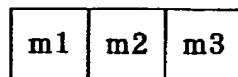
- 1 印刷装置本体
- 2 ホストコンピュータ
- 3 双方向インタフェース
- 4 不揮発性記憶素子
- 5 出力部
- 6 CPU装置
- 7 ROM素子
- 8 RAM素子
- 300 操作パネル

【図2】



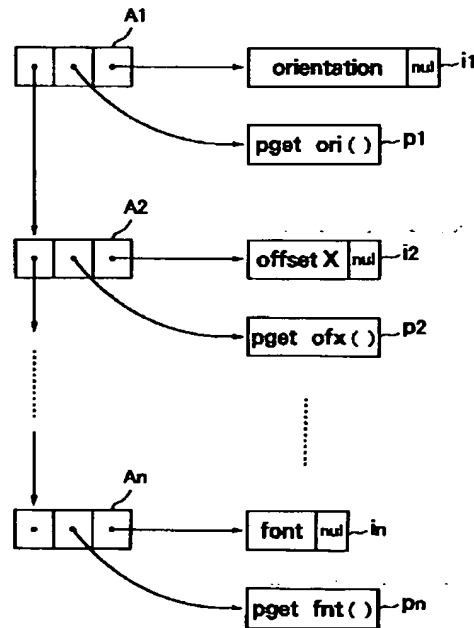
(コマンドフォーマット)

【図3】

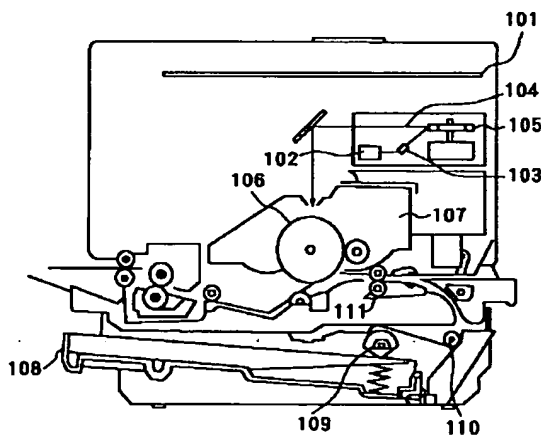


(構造体A)

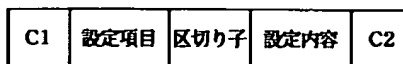
【図4】



【図8】

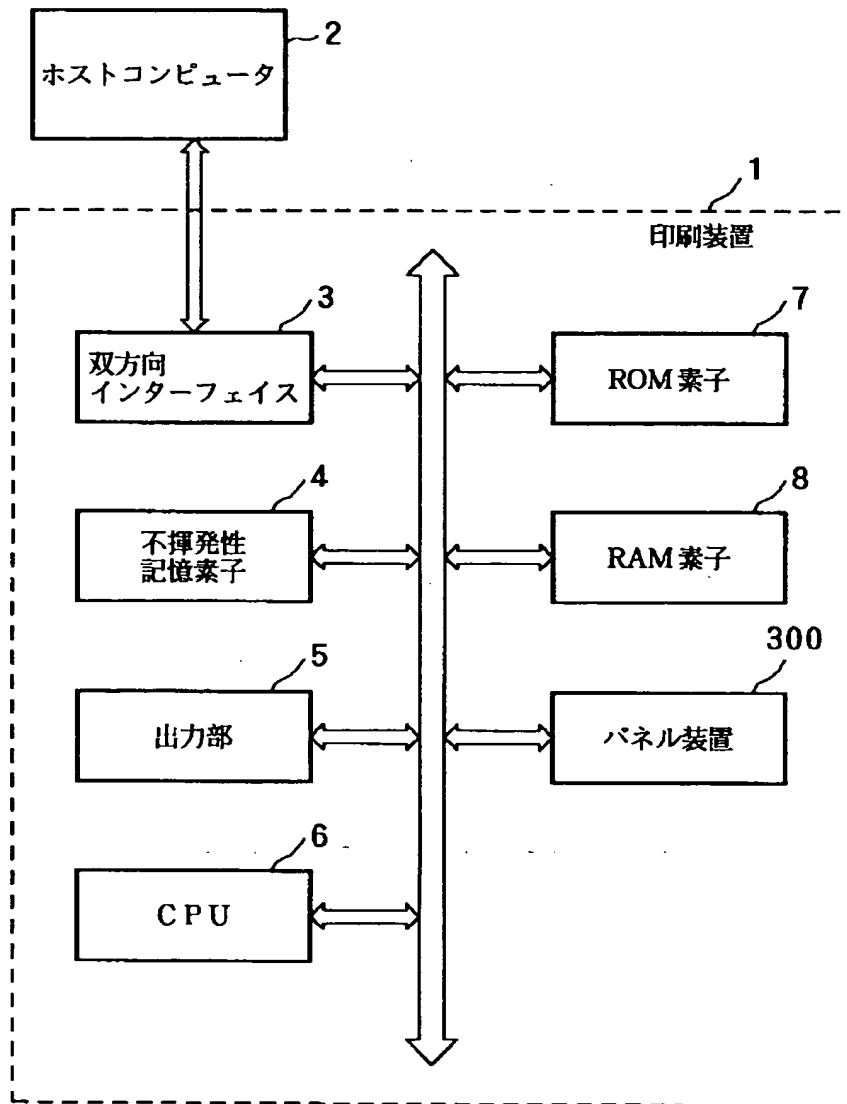


【図11】

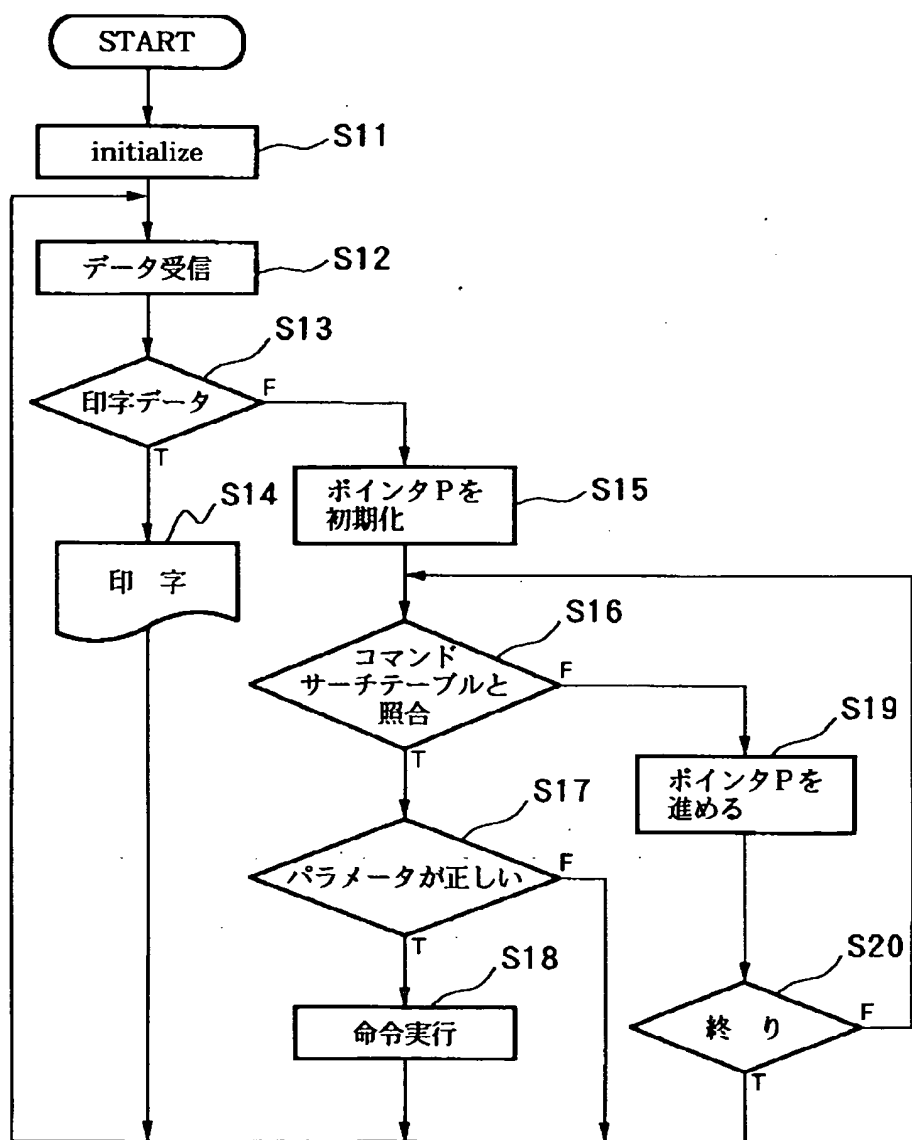


(コマンドフォーマット)

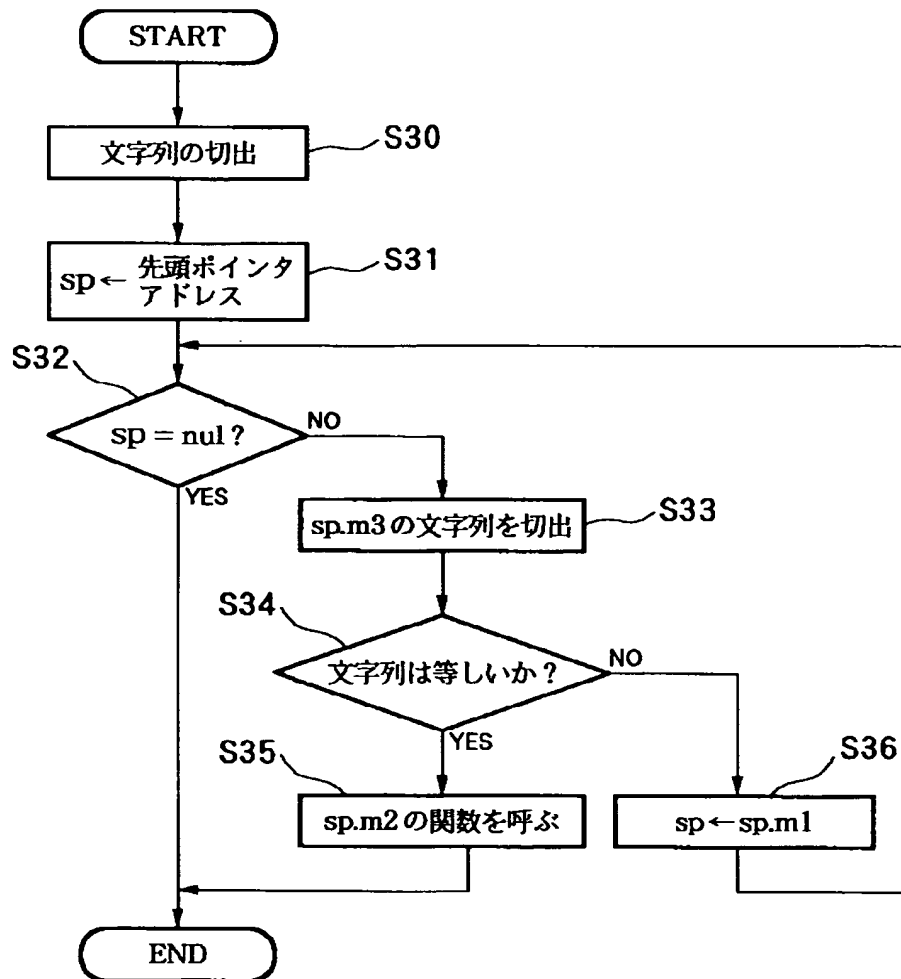
【図1】



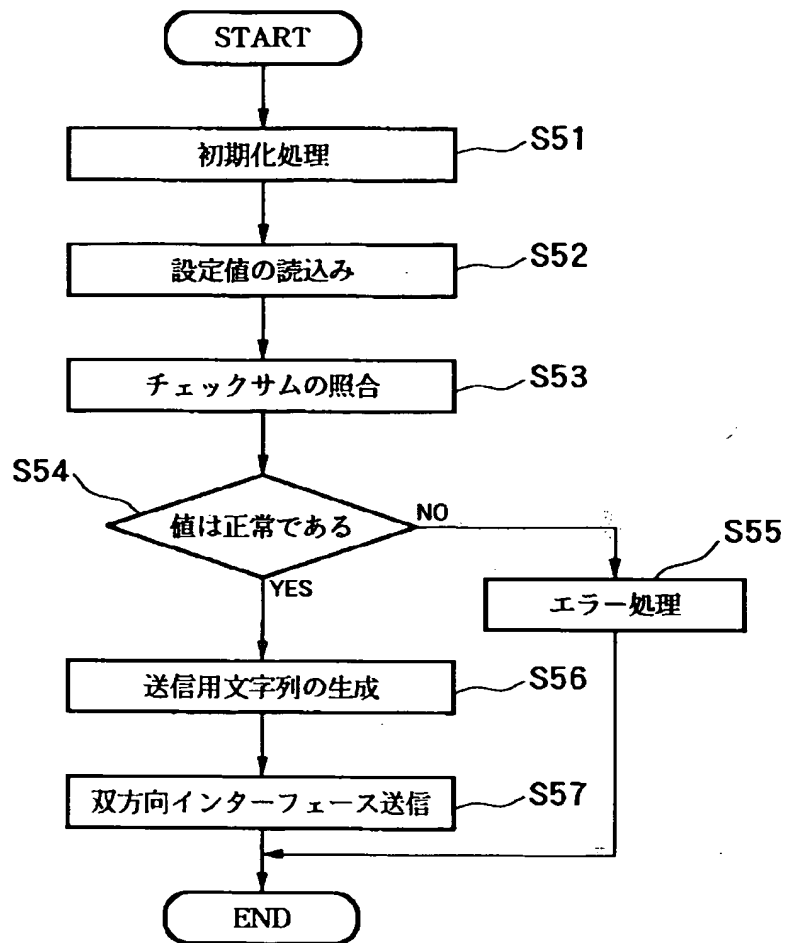
【図5】



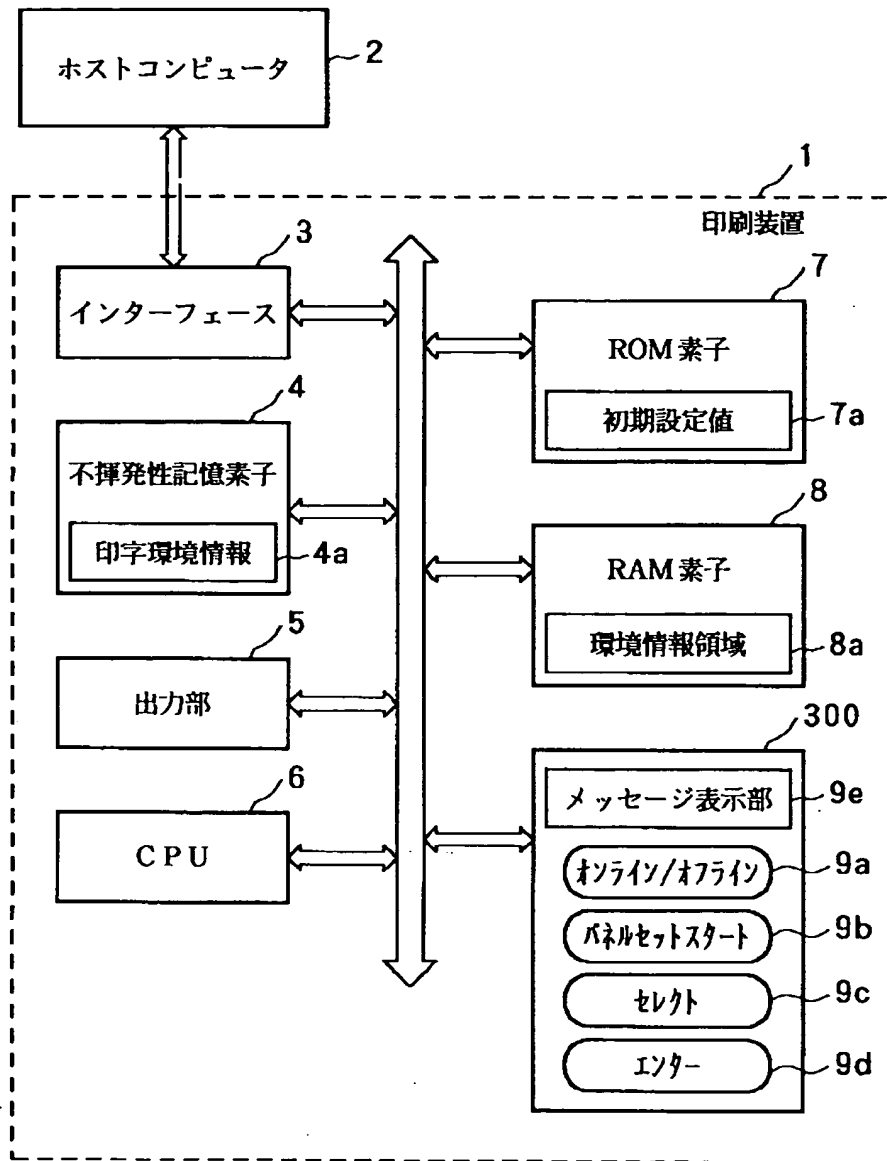
【図6】



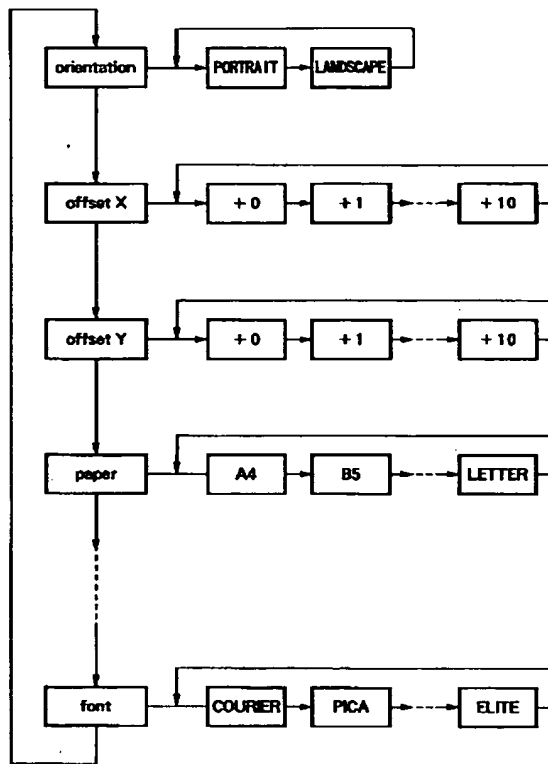
【図7】



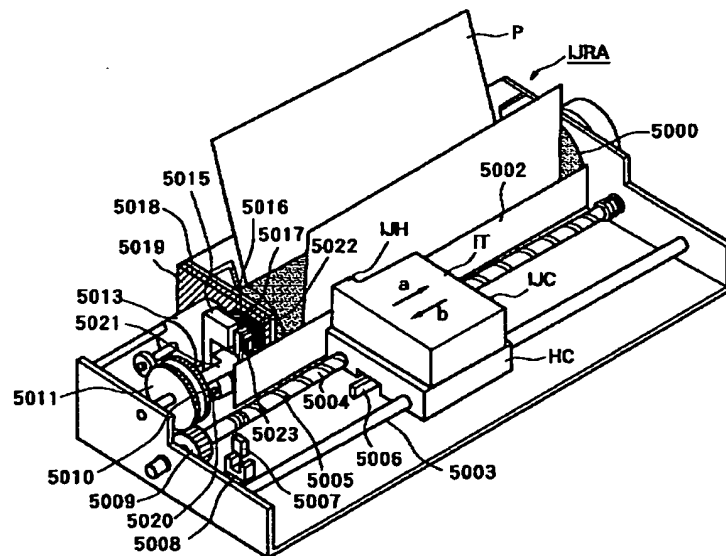
【図9】



【図10】



【図13】



【図12】

